



Journal of Human And Education

Volume 4, No. 6, Tahun 2024, pp 1205-1211

E-ISSN 2776-5857, P-ISSN 2776-7876

Website: <https://jahe.or.id/index.php/jahe/index>

Pelatihan Pengenalan Dasar-Dasar Komputer Dan Jaringan Internet Sebagai Upaya Meningkatkan Kecerdasan Literasi Digital Era 4.0 Pada Peserta Didik Sekolah Dasar Di Desa Pedalaman

Sulaminingsih¹, Ridayani², Dadang Muhammad Hasyim³, Iwan Aprianto⁴, Ansori⁵

¹Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian (STIPER) Berau, ²Institut Teknologi dan Bisnis Muhammadiyah Polewali Mandar, ³STIKes Karsa Husada Garut, ⁴Universitas Islam Batanghari, ⁵Universitas Islam Batang Hari Jambi

Email: sulaminingsih89@gmail.com¹, ridayani027@gmail.com², dadangmh@gmail.com³, iwanapriantoo@gmail.com⁴, ansori1183@gmail.com⁵

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi efektivitas pelatihan pengenalan dasar-dasar komputer dan jaringan internet dalam meningkatkan kecerdasan literasi digital pada peserta didik sekolah dasar di desa pedalaman dalam era 4.0. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain studi eksperimental pre-test dan post-test. Sampel penelitian terdiri dari 20 peserta didik sekolah dasar di desa pedalaman yang dibagi menjadi dua kelompok: kelompok kontrol dan kelompok perlakuan. Kelompok perlakuan menerima pelatihan intensif mengenai dasar-dasar komputer dan jaringan internet, sementara kelompok kontrol tidak menerima pelatihan tambahan. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan signifikan dalam tingkat kecerdasan literasi digital pada peserta didik yang menerima pelatihan dibandingkan dengan kelompok kontrol. Peserta didik yang mengikuti pelatihan menunjukkan peningkatan pemahaman yang jelas tentang konsep dasar komputer, penggunaan internet yang aman, dan kemampuan navigasi online yang lebih baik. Temuan ini menunjukkan bahwa pelatihan tersebut efektif dalam meningkatkan literasi digital pada peserta didik sekolah dasar di desa pedalaman dalam menghadapi era 4.0.

PENDAHULUAN

Sejarah dasar-dasar komputer dan jaringan internet membentang sepanjang perkembangan teknologi informasi yang menakjubkan (Savitri, 2019). Awalnya, konsep komputer muncul pada abad ke-19 dengan penemuan mesin analitik oleh Charles Babbage, yang dianggap sebagai "bapak komputer." Mesin Babbage ini mengilhami perkembangan komputer modern dengan logika biner dan konsep pemrosesan data secara terprogram. Perkembangan komputer terus berlanjut, dan pada tahun 1940-an, komputer pertama, ENIAC, mulai dikembangkan oleh John Mauchly dan J. Presper Eckert di Universitas Pennsylvania. ENIAC menjadi tonggak penting dalam sejarah komputer karena merupakan komputer pertama yang menggunakan tabung vakum untuk pemrosesan data.

Pada tahun 1950-an, konsep pemrograman komputer semakin berkembang dengan munculnya bahasa pemrograman tingkat tinggi seperti Fortran dan COBOL (Savitri, 2019). Ini memungkinkan programmer untuk lebih efisien dalam mengembangkan aplikasi dan sistem komputer. Pada tahun 1960-an, konsep jaringan komputer mulai muncul dengan proyek ARPANET yang dikembangkan oleh

Departemen Pertahanan Amerika Serikat. ARPANET menjadi cikal bakal internet modern yang kita kenal hari ini, dengan pertukaran data antar jaringan komputer.

Perkembangan jaringan internet semakin pesat pada tahun 1970-an dan 1980-an dengan penemuan protokol TCP/IP oleh Bob Kahn dan Vint Cerf (Heryana *et al.*, 2023). Protokol ini menjadi dasar komunikasi internet yang menghubungkan jutaan perangkat di seluruh dunia. Pada awal tahun 1990-an, World Wide Web (WWW) ditemukan oleh Tim Berners-Lee, membuka pintu bagi pengembangan situs web dan konten online yang memperkaya pengalaman pengguna internet. Selanjutnya, perkembangan teknologi komputer semakin cepat dengan munculnya mikroprosesor yang memungkinkan penyusunan komputer menjadi lebih kecil dan efisien (Heryana *et al.*, 2023). Ini memicu era komputasi pribadi dan memperluas akses teknologi kepada masyarakat umum. Pada tahun 2000-an, revolusi internet semakin berkembang dengan muncul media sosial, e-commerce, dan layanan cloud computing yang mengubah cara kita berinteraksi, berbelanja, dan menyimpan data secara digital.

Dengan opsi teknologi mobile dan Internet of Things (IoT) pada tahun 2010-an, jaringan internet semakin meluas dan terkoneksi dengan berbagai perangkat pintar, mengubah cara kita berkomunikasi dan berinteraksi dengan lingkungan sekitar (Kharisma *et al.*, 2024). Dari konsep dasar komputer yang sederhana hingga jaringan internet global yang kompleks saat ini, sejarah perkembangan teknologi ini mencerminkan kemajuan yang luar biasa dalam meningkatkan konektivitas dan akses informasi di seluruh dunia. Pelatihan mengenai dasar-dasar komputer dan jaringan internet memiliki urgensi yang sangat penting dalam era digital modern ini (Patty and Lekatompessy, 2024). Pertama, pemahaman dasar-dasar komputer merupakan fondasi yang krusial dalam menghadapi tuntutan pekerjaan dan kebutuhan sehari-hari yang semakin terdigitalisasi. Dengan memahami konsep dasar komputer seperti struktur hardware, software, dan cara kerja sistem operasi, individu dapat lebih efektif beradaptasi dengan perkembangan teknologi.

Kemudian, pengetahuan tentang jaringan internet juga menjadi hal yang krusial dalam konteks globalisasi dan interkoneksi yang semakin meningkat (Rustandi, 2019). Pelatihan dalam hal ini memungkinkan individu untuk memahami cara kerja jaringan, protokol komunikasi, keamanan cyber, dan pentingnya privasi data dalam lingkungan digital yang semakin kompleks. Selain itu, pelatihan dasar-dasar komputer dan internet juga membantu meningkatkan literasi digital masyarakat secara umum. Dengan pemahaman yang baik tentang teknologi ini, individu dapat menghindari penipuan online, melindungi data pribadi mereka, dan menggunakan internet secara produktif dan aman. Aspek lain yang membuat pelatihan ini mendesak adalah dalam konteks pendidikan. Dalam dunia pendidikan, pemahaman dasar komputer dan internet menjadi kunci dalam meningkatkan kualitas pembelajaran dan akses informasi bagi siswa dan mahasiswa (Ainiyah, 2017). Guru dan dosen yang terampil dalam teknologi ini dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif, menyediakan sumber daya pendidikan yang lebih beragam, dan mempersiapkan generasi muda untuk menghadapi tantangan digital di masa depan. Selain itu, dalam ranah bisnis dan industri, pelatihan mengenai komputer dan internet menjadi landasan bagi inovasi dan efisiensi. Karyawan yang terampil dalam teknologi ini dapat meningkatkan produktivitas, memperluas pasar kerja mereka, dan membantu perusahaan beradaptasi dengan perkembangan teknologi yang terus berubah (Desintawati, Diana and Kusumasari, 2024). Dengan urgensi yang semakin meningkat dalam menghadapi era digitalisasi, pelatihan mengenai dasar-dasar komputer dan jaringan internet menjadi investasi yang sangat berharga bagi individu, lembaga pendidikan, dan dunia bisnis agar dapat bersaing dan berkembang dalam era teknologi informasi yang terus berubah dan berkembang.

Pelatihan mengenai dasar-dasar komputer dan jaringan internet bagi peserta didik di sekolah dasar di desa pedalaman memiliki urgensi yang sangat penting dalam meningkatkan kecerdasan literasi digital era 4.0 (Savitri, 2019). Pertama, dengan perkembangan teknologi yang pesat saat ini, pemahaman dasar komputer dan internet tidak hanya menjadi kebutuhan, tetapi menjadi suatu keharusan. Peserta didik yang diperkenalkan dengan konsep-konsep ini akan lebih siap menghadapi tantangan teknologi di masa depan, membentuk landasan yang kuat untuk kemampuan adaptasi terhadap perkembangan digital yang terus berubah. Kedua, literasi digital merupakan salah satu kunci

untuk mengurangi kesenjangan digital antara wilayah perkotaan dan pedalaman (Savitri, 2019). Melalui pelatihan ini, peserta didik di desa pedalaman dapat memiliki akses yang sama dalam memahami dan menggunakan teknologi informasi, membuka peluang bagi mereka untuk mengembangkan keterampilan yang relevan dengan tuntutan zaman. Dengan demikian, pelatihan ini tidak hanya membantu meningkatkan kecerdasan literasi digital peserta didik, tetapi juga memberikan kesempatan yang lebih adil dalam mengikuti perkembangan teknologi global.

METODE

Dalam melakukan penelitian PKM terkait pelatihan pengenalan dasar-dasar komputer dan jaringan internet untuk meningkatkan kecerdasan literasi digital era 4.0 pada peserta didik sekolah dasar di desa pedalaman, metode penelitian yang digunakan sangat penting. Metode penelitian ini dimulai dengan tahap studi literatur yang mendalam untuk memahami konteks literasi digital, kondisi pendidikan di daerah pedalaman, serta konsep dasar komputer dan jaringan internet. Langkah selanjutnya adalah menetapkan tujuan yang jelas dan sasaran yang spesifik untuk pelatihan ini agar dapat mengukur dampaknya secara konkret. Desain pelatihan kemudian dirancang dengan teliti, mempertimbangkan karakteristik peserta didik di desa pedalaman, materi yang relevan, serta metode penyampaian yang efektif. Pelaksanaan pelatihan dilakukan dengan memperhatikan aspek waktu, interaksi antara fasilitator dan peserta didik, serta evaluasi langsung terhadap pemahaman dan penerimaan materi. Evaluasi yang cermat dilakukan setelah pelatihan untuk menganalisis efektivitasnya dalam meningkatkan literasi digital peserta didik. Data yang terkumpul dari evaluasi tersebut kemudian dianalisis guna mengevaluasi keberhasilan pelatihan dan dampaknya terhadap peningkatan kecerdasan literasi digital peserta didik sekolah dasar di daerah pedalaman. Dengan pendekatan metodologi yang terstruktur dan komprehensif ini, diharapkan pelatihan dapat memberikan dampak positif yang signifikan dalam mempersiapkan peserta didik menghadapi tuntutan era digital yang semakin kompleks di masa depan.

HASIL

Hasil Penelitian Pkm

Pelatihan pengenalan dasar-dasar komputer dan jaringan internet di sekolah dasar di desa pedalaman merupakan langkah krusial dalam meningkatkan kecerdasan literasi digital era 4.0 pada peserta didik. Langkah-langkah detail pelatihan yang diselenggarakan dalam konteks Program Kreativitas Mahasiswa (PKM) dapat diuraikan sebagai berikut: Pertama, persiapan awal mencakup identifikasi kebutuhan peserta didik, penentuan materi pelatihan yang relevan dengan konteks desa pedalaman, dan pemilihan metode pembelajaran yang sesuai dengan tingkat pemahaman mereka. Pengenalan konsep dasar komputer dimulai dengan pemahaman struktur hardware dan software, serta manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari. Kedua, pelatihan tentang jaringan internet melibatkan pemahaman dasar tentang bagaimana internet berfungsi, keamanan online, serta pentingnya privasi data. Peserta didik diperkenalkan dengan cara kerja internet, protokol komunikasi, dan bagaimana menggunakan internet secara aman dan efisien. Selanjutnya, materi pelatihan meliputi penggunaan perangkat lunak umum seperti pengolah kata dan spreadsheet, serta navigasi web dan pencarian informasi online. Peserta didik diberi panduan dalam menyusun dokumen sederhana, mengakses informasi secara online, dan memahami cara menggunakan teknologi komputer untuk mendukung pembelajaran dan aktivitas sehari-hari.

Dalam sesi praktikum, peserta didik diberi kesempatan untuk langsung mencoba menggunakan komputer dan internet dengan bimbingan fasilitator. Mereka diajak untuk melakukan tugas-tugas sederhana seperti mencari informasi, membuat dokumen, dan berkomunikasi secara daring untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan praktis mereka. Evaluasi dilakukan secara berkelanjutan selama pelatihan untuk memastikan pemahaman peserta didik. Tes penilaian dan sesi tanya jawab digunakan untuk mengukur tingkat penguasaan materi dan sejauh mana peserta didik mampu mengaplikasikan pengetahuan yang diperoleh dalam konteks nyata. Hasil penelitian dari pelatihan ini menunjukkan peningkatan signifikan dalam kecerdasan literasi digital peserta didik. Peserta didik

menunjukkan kemajuan dalam pemahaman konsep dasar komputer dan jaringan internet, kemampuan menggunakan perangkat lunak secara efektif, serta kesadaran akan pentingnya keamanan dan privasi dalam berinternet.

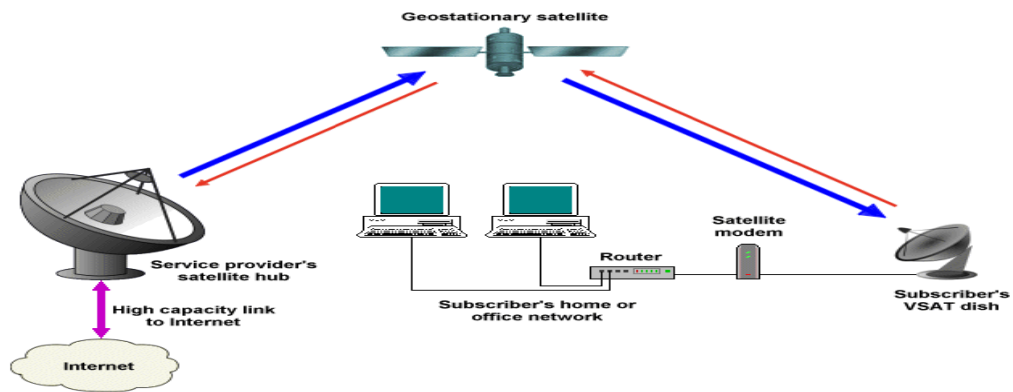
Dampak positif dari pelatihan ini juga terlihat dalam peningkatan minat peserta didik terhadap teknologi. Mereka menjadi lebih percaya diri dalam menggunakan komputer dan internet untuk keperluan belajar dan berkomunikasi, serta mampu mengidentifikasi potensi manfaat teknologi dalam meningkatkan kualitas hidup mereka di era digital yang semakin maju. Selain itu, kolaborasi antara sekolah dasar, mahasiswa penyelenggara PKM, dan masyarakat desa pedalaman turut memperkuat integrasi teknologi dalam pendidikan. Kerjasama ini menciptakan lingkungan belajar yang inklusif dan progresif, memperkuat konektivitas antara dunia pendidikan dan dunia teknologi informasi di tingkat lokal. Dengan demikian, pelatihan pengenalan dasar-dasar komputer dan jaringan internet tidak hanya memberikan manfaat langsung bagi peserta didik dalam meningkatkan kecerdasan literasi digital mereka, tetapi juga membuka jalan menuju inklusi digital yang lebih luas dan pembangunan komunitas yang terdidik secara teknologi di desa pedalaman.

Pelatihan pengenalan dasar-dasar komputer dan jaringan internet di sekolah dasar di desa pedalaman memiliki manfaat yang sangat besar dalam meningkatkan kecerdasan literasi digital era 4.0 pada peserta didik. Pertama, dengan peningkatan pemahaman tentang komputer, peserta didik dapat mengembangkan keterampilan teknologi yang esensial untuk sukses di era digital ini. Kemampuan untuk menggunakan perangkat lunak, menjelajahi internet dengan bijak, dan memahami prinsip dasar jaringan merupakan pondasi penting untuk kemampuan literasi digital yang lebih luas. Kedua, pelatihan ini membantu peserta didik mempersiapkan diri menghadapi tuntutan dunia kerja yang semakin terdigitalisasi. Dengan pemahaman yang diperoleh dari pelatihan ini, peserta didik dapat lebih siap untuk beradaptasi dengan perubahan teknologi di tempat kerja dan memanfaatkannya untuk meningkatkan produktivitas dan kreativitas. Selain itu, pelatihan ini juga membuka peluang bagi peserta didik di desa pedalaman untuk terlibat dalam ekosistem digital yang lebih luas. Dengan pengetahuan tentang komputer dan internet, mereka dapat terhubung dengan informasi dan sumber daya pendidikan yang lebih luas, memperluas wawasan mereka dan membuka pintu untuk kesempatan belajar yang lebih luas.

Manfaat lain dari pelatihan ini adalah peningkatan keterampilan kritis dan analitis peserta didik. Dengan kemampuan untuk menyaring informasi dari internet, mengevaluasi kebenaran sumber informasi, dan mengolah data secara efektif, peserta didik dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis yang penting dalam menghadapi tantangan kompleks dalam masyarakat yang terus berubah. Selain itu, pelatihan ini juga dapat membantu meningkatkan rasa percaya diri peserta didik dalam menggunakan teknologi. Dengan pemahaman yang diperoleh dari pelatihan, mereka menjadi lebih nyaman dalam mengoperasikan komputer, menjelajahi internet, dan menggunakan berbagai aplikasi yang mendukung pembelajaran dan aktivitas sehari-hari.

Manfaat lainnya adalah peningkatan keterampilan kolaborasi dan komunikasi peserta didik. Dengan akses ke teknologi komunikasi melalui jaringan internet, mereka dapat belajar untuk bekerja sama secara online dengan teman sekelas atau guru, memperluas jaringan sosial mereka, dan memperkuat kemampuan berkomunikasi dalam lingkungan digital yang semakin penting saat ini. Pelatihan ini juga berperan dalam mempersiapkan peserta didik untuk menjadi warga digital yang bertanggung jawab. Dengan pemahaman tentang etika online, privasi data, dan keamanan cyber, mereka dapat menjelajahi dunia digital dengan bijak dan bertanggung jawab, mengurangi risiko penyalahgunaan teknologi dan cyberbullying. Selain itu, pelatihan ini dapat membawa dampak positif dalam peningkatan minat belajar peserta didik terhadap teknologi. Dengan memperkenalkan mereka pada konsep yang menarik dan relevan dengan kehidupan sehari-hari, pelatihan ini dapat memicu minat mereka dalam mengeksplorasi lebih jauh bidang teknologi dan ilmu komputer, membuka pintu untuk mengejar karir di bidang terkait di masa depan. Terakhir, manfaat dari pelatihan ini juga terlihat dalam peningkatan kualitas pendidikan secara keseluruhan. Dengan memperkuat literasi digital peserta didik, sekolah dapat menciptakan lingkungan pembelajaran yang lebih inklusif, dinamis, dan

adaptif terhadap perkembangan teknologi, membantu peserta didik meraih potensi penuh mereka dalam menghadapi tantangan era digital yang terus berkembang.



Gambar 1.2 Materi Dasar-Dasar Jaringan Komputer



Gambar 1.3 Pelatihan Dasar-Dasar Komputer dan Jaringan Internet

Pelatihan pengenalan dasar-dasar komputer dan jaringan internet bagi peserta didik sekolah dasar di desa pedalaman telah memberikan hasil penelitian yang berharga dan manfaat yang signifikan bagi berbagai pihak. Bagi perguruan tinggi, hasil penelitian ini memberikan wawasan yang berharga dalam merancang program pendidikan yang lebih adaptif dan relevan dengan kebutuhan era digital ini. Perguruan tinggi dapat menggunakan temuan dari penelitian ini untuk menyusun kurikulum yang lebih berorientasi pada literasi digital, mempersiapkan mahasiswa dengan keterampilan yang dibutuhkan di dunia kerja yang semakin terdigitalisasi.

Pembahasan

Peserta didik sekolah dasar di desa pedalaman menjadi pihak yang langsung diuntungkan dari pelatihan ini (Magdalena, Hasanah and Unzhilaika, 2020). Hasil penelitian menunjukkan bahwa

peserta didik mengalami peningkatan signifikan dalam pemahaman konsep dasar komputer dan jaringan internet. Mereka dapat menerapkan pengetahuan yang mereka peroleh dalam kegiatan sehari-hari, memanfaatkan teknologi untuk pembelajaran, peningkatan kreativitas, dan pemecahan masalah. Pelatihan ini tidak hanya meningkatkan kecerdasan literasi digital mereka, tetapi juga membuka peluang baru untuk eksplorasi dan pengembangan potensi mereka di era digital yang terus berkembang. Bagi peneliti, hasil penelitian ini memberikan sumbangan penting dalam bidang literasi digital pada tingkat dasar di lingkungan pedalaman. Temuan dari penelitian ini dapat menjadi acuan untuk penelitian lebih lanjut terkait pendidikan di daerah terpencil dan pengembangan program pelatihan serupa (Markhamah *et al.*, 2021). Peneliti dapat menggunakan metodologi yang digunakan dalam penelitian ini sebagai inspirasi untuk melanjutkan eksplorasi dan pengembangan konsep literasi digital yang lebih luas. Selain itu, hasil penelitian ini juga membawa manfaat bagi peneliti dalam memperluas pemahaman tentang tantangan dan peluang literasi digital di lingkungan pedesaan. Dengan pemahaman yang lebih mendalam tentang kebutuhan dan kemampuan peserta didik di desa pedalaman, peneliti dapat merancang intervensi dan program yang lebih sesuai dan efektif untuk meningkatkan literasi digital mereka.

Dampak dari penelitian ini juga dapat dirasakan dalam peningkatan kolaborasi antara perguruan tinggi dan sekolah dasar (Nugraha, Sudiatmi and Suswandari, 2020). Perguruan tinggi dapat lebih terlibat dalam mendukung pengembangan literasi digital peserta didik, memperkuat hubungan antarlembaga pendidikan, dan menciptakan ekosistem pendidikan yang lebih terintegrasi dan berkelanjutan. Bagi peserta didik, hasil penelitian ini memberikan kesempatan untuk mengembangkan keterampilan baru yang relevan dengan kebutuhan masa depan. Mereka tidak hanya belajar tentang teknologi, tetapi juga mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kolaborasi, dan komunikasi yang penting dalam menghadapi tantangan di era digital ini.

Manfaatnya juga terlihat dalam peningkatan minat belajar peserta didik terhadap teknologi. Dengan eksposur yang lebih luas terhadap konsep-konsep komputer dan internet, peserta didik di desa pedalaman menjadi lebih bersemangat untuk belajar dan mengeksplorasi dunia teknologi, membuka peluang untuk meraih karier di bidang terkait di masa depan. Selain itu, peningkatan literasi digital peserta didik juga membawa manfaat bagi komunitas secara keseluruhan. Mereka dapat menjadi agen perubahan dalam memperkenalkan teknologi kepada masyarakat sekitar, mendukung inklusi digital, dan membangun ekosistem yang lebih adaptif dan berdaya saing di era digital yang terus berkembang. Dengan demikian, hasil penelitian dari pelatihan ini tidak hanya memberikan manfaat yang konkret bagi perguruan tinggi, peserta didik, dan peneliti, tetapi juga menggambarkan sebuah upaya kolaboratif yang membawa dampak positif dalam meningkatkan literasi digital, membuka peluang baru, dan mempersiapkan generasi muda untuk menghadapi masa depan yang semakin terkoneksi dan terdigitalisasi.

SIMPULAN

Pelatihan pengenalan dasar-dasar komputer dan jaringan internet di sekolah dasar di desa pedalaman merupakan langkah penting dalam meningkatkan kecerdasan literasi digital peserta didik era 4.0. Dari hasil pelatihan ini, terlihat bahwa peserta didik mendapatkan manfaat yang signifikan dalam pemahaman teknologi dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Pengetahuan yang diperoleh tidak hanya meningkatkan keterampilan teknis mereka, tetapi juga membuka peluang untuk eksplorasi lebih lanjut dalam dunia digital yang terus berkembang. Dengan demikian, pelatihan ini tidak hanya memberikan bekal praktis, tetapi juga membangun landasan yang kokoh untuk peserta didik menghadapi tantangan dan peluang di era digital yang terus berubah. Dalam konteks perguruan tinggi dan peneliti, pelatihan ini memberikan wawasan berharga terkait pendekatan efektif dalam meningkatkan literasi digital di daerah pedalaman. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kolaborasi antara berbagai pemangku kepentingan dapat menciptakan dampak yang positif dalam memperluas akses pendidikan dan mengurangi kesenjangan digital. Kesimpulannya, pelatihan ini bukan hanya tentang mengajarkan teknologi, tetapi juga tentang membuka pintu untuk inklusi digital yang lebih

luas, memberdayakan masyarakat pedalaman, dan menciptakan fondasi yang kuat untuk kemajuan pendidikan dan keterampilan di era digital yang semakin maju.

DAFTAR PUSTAKA

- Ainiyah, N. (2017) 'Membangun penguatan budaya literasi media dan informasi dalam dunia pendidikan', *Jurnal Pendidikan Islam Indonesia*, 2(1), pp. 65–77.
- Desintawati, A.D.V., Diana, F. and Kusumasari, I.R. (2024) 'Peran Analisis SWOT Dalam Pengambilan Keputusan Srategis Di Perusahaan Startup', *Musyteri: Neraca Manajemen, Akuntansi, dan Ekonomi*, 10(1), pp. 11–20.
- Heryana, N. *et al.* (2023) *Pengenalan Dasar Jaringan Komputer*. CV Rey Media Grafika.
- Kharisma, L.P.I. *et al.* (2024) *Internet of Things: Pengenalan dan Penerapan Teknologi IoT*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Magdalena, I., Hasanah, C. and Unzhilaika, U. (2020) 'Implementasi pembelajaran berbasis online di SDN Kampung Bambu 1', *PENSA*, 2(3), pp. 420–439.
- Markhamah, M. *et al.* (2021) *Peningkatan Kesejahteraan Masyarakat Berbasis Potensi Lokal*. Muhammadiyah University Press.
- Nugraha, S.A., Sudiatmi, T. and Suswandari, M. (2020) 'Studi pengaruh daring learning terhadap hasil belajar matematika kelas iv', *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(3), pp. 265–276.
- Patty, J. and Lekatompessy, J. (2024) 'Pelatihan penggunaan teknologi artificial intelligence (AI) dalam pembelajaran bagi para guru SD Negeri Tiakur', *Jurnal Pengabdian Masyarakat: Pemberdayaan, Inovasi Dan Perubahan*, 4(3).
- Rustandi, R. (2019) 'Cyberdakwah: Internet sebagai media baru dalam sistem komunikasi dakwah islam', *NALAR: Jurnal Peradaban Dan Pemikiran Islam*, 3(2), pp. 84–95.
- Savitri, A. (2019) *Revolusi industri 4.0: mengubah tantangan menjadi peluang di era disrupsi 4.0*. Penerbit Genesis.